Dual

Dual CV 120

linker Kanal LEFT CHANNEL CANAL GAUCHE

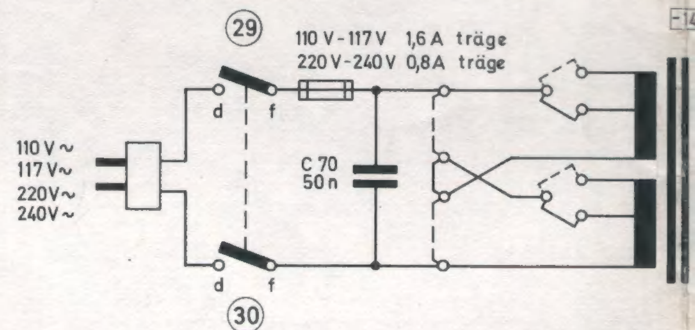
MICR.

PU. MAGN.

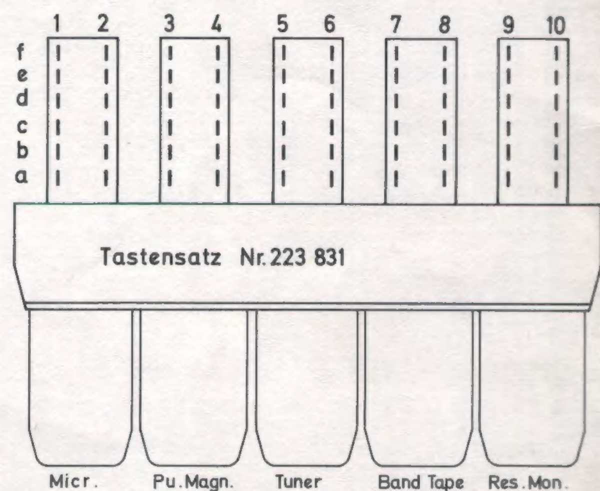
TUNER

BAND TAPE

RES. MON.



Spannungen ohne Signal gemessen mit Multizet (50 000 Ω/V)
Ströme ohne Signal gemessen mit Multavi II (333 Ω/V)
VOLTAGES WITHOUT SIGNAL MEASURED WITH MULTIZET (50 000
CURRENTS WITHOUT SIGNAL MEASURED WITH MULTAVI II (33
VOLTAGES SANS SIGNAL MESURE AVEC MULTIZET (50 000 Ω/V)
COURANTS SANS SIGNAL MESURE AVEC MULTAVI II (333 Ω/V)



r. K. = rechter Kanal RIGHT CHANNEL CANAL DROITE

Änderungen vorbehalten!
ALTERATIONS RESERVED!
MODIFICATIONS RESERVEES!

Z. Nr. 224 184 Ausg. 2 / Jan. 1972

Ruhestrom
NO SIGNAL CURRENT
COURANT DE REPOS

Kopfhörerbuchse
HEAD-PHONE SOCKET
DOUILLE DE CASQUE

Thermoschalter
TEMPERATURE
SWITCH
THERMO-RUPTEUR

Verst.
GAIN

...egen Masse
...Ω/V) TO GROUND
...Ω/V)
...ONTRE MASSE

(resistor symbol)	= 0,25 / 0,3 W
(resistor symbol)	= 0,50 W
(resistor symbol, IV)	= 4,00 W

Tastensatz Nr. 223 835

Contur · Mono · Monitor · Präsenz · Linear

Tastensatz Nr. 223 839

Rumpeln · Rauschen · Lautspr. I Aus · Lautspr. II Ein · Ein./Aus


Vorverstärkerplatte


Regelverstärkerplatte


Endverstärkerplatte

Printed in Germany

Netzteil

Netz

C70 50 n

R 92' / 1,5

R 93' / 4,7

R 92 / 1,5

R 93 / 4,7

R 90 / 15

R 91 / 330

R 91' / 330

R 90' / 15

110/117 V 1,6 A
220/240V 0,8 A

Kopfhörer
HEADPHONE
CASQUE

ws = weiss/WHITE/BLANCHE
sw = schwarz/BLACK/NOIRE
gn = grün/GREEN/VERT
gr = grau/GREY/GRIS
bl = blau/BLUE/BLEU
rt = rot/RED/ROUGE
ge = gelb/YELLOW/JAUNE

Reglerplatte

R46' 150

R46 150

R45' 25K

P 3 100K

P 3' 100K

R47 12K

P 4 100K

P 4' 100 K

R45 25K

R47' 12K

II/5, III/5, II/3, II/3, III/6, III/7, II/7, II/6, III/2, III/1, II/1, II/2

Filterplatte

R62 C32 C32' R75

R 60' — T5 R 27 IC(7) — R43 IC(4) — R 60

BC 173 C T6 — BC 173C T6

B 40 C 2200

T 15 / TJ 2499 — T 14 / TJ 2499

BC 161-10 T13 — BC 141-10 T12

Jr = 60mA

M 2,5 A

Ersatzteile

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
	224 575	Gehäuse nußbaum kpl.	1
	224 576	Gehäuse weiß kpl.	1
	223 794	Lüftungsgitter	1
	224 279	Verpackungskarton kpl.	1
	218 792	Zylinderblechschraube mit Kreuzschlitz 3,5 x 13	5
	210 648	Scheibe 4,2 x 14 x 1,0	5
	210 286	Zylinderblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9 x 9,5	2
	202 041	Scheibe 3,2 x 7,0 x 0,5 St	2
	210 288	Zylinderblechschraube mit Kreuzschlitz 3,5 x 6,5	4
	202 041	Scheibe 3,2 x 7,0 x 0,5 St	2
	210 098	Plastikschekke H2V	1
	210 099	Plastikschelle H3V	1
	210 283	Zylinderblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9 x 6,5	18
	210 284	Zylinderblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9 x 6,5	6
	210 361	Sechskantmutter M 3	2
	210 480	Zylinderschraube M 3 x 6	2
	210 586	Scheibe 3,2 x 7,0 x0,5	8
	210 668	Scheibe 5,3 x 10,0 x 1,0	4
	224 577	Profilblende kpl.	1
	200 444	Federscheibe	3
	222 335	Dual-Schild	1
	223 532	Leuchtstab rot	2
	223 533	Leuchtstab grün	1
	223 654	Abdichtung 1	2
	223 655	Abdichtung 2	4
	223 793	Schiebeknopf	6
	223 841	Rückwand kpl.	1
	209 481	Flanschsteckdose 5pol.	5
	209 483	Lautsprechersteckdose	4
	224 982	Kontaktgehäuse kpl. mit Schieber und Taste (MIKR, PU. MAGN, TUNER, BAND TAPE, RES)	5
	224 983	Kontaktgehäuse kpl. mit Schieber und Taste (RUMPELN, RAUSCHEN, CONTUR, MONO, LINEAR)	5
	224 984	Kontaktgehäuse kpl. mit Schieber und Taste (MONITOR, PRÄSENZ)	2
	224 985	Lautsprecherschalter kpl. (LAUTSPR. I, LAUTSPR. II)	2
	224 970	Netzschalter kpl.	1
	224 915	Druckfeder	15
	224 913	Taste	15
C 41	216 414	Keramik-Scheiben-Kondensator 0,1 µF 16 V	2
C 42	216 414	Keramik-Scheiben-Kondensator 0,1 µF 16 V	2
	220 141	Netzkabel kpl.	1
	223 811	Kabeldurchführung mit Zugentlastung Heyko	1
	210 472	Zylinderschraube M 3 x 4	16
	210 469	Zylinderschraube Am 3 x 3	4
	216 038	Koaxialbuchse 3pol.	1
	210 285	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9 x 9,5	2
	223 496	Distanzmutter	2
P 1	223 788	Tandem-Schiebewiderstand 50 kOhm log.	1
P 2	223 789	Tandem-Schiebewiderstand 50 kOhm lin.	1
	210 113	Lampenfassung E 10	3
	209 439	Glühlampe E 10 7 V, 0,3 A geriffelt	3
		Netztrafo	
	224 578	Netztrafo kpl.	1
	209 939	Kabeldurchführungstülle 4040/046	4
	210 098	Plastikschelle H2V	2
	210 602	Scheibe 3,2 x 8 x 1,5 St	2
	210 668	Scheibe 5,3 x 10,0 x 1,0 St	4
	212 614	Distanzscheibe	8
	213 192	Zylinderschraube M 5 x 15	4
	216 022	Zylinderschraube M 5 x 40	4
	218 055	Zylinderblechschraube mit Kreuzschlitz	2
	223 813	Distanzmutter	4
	223 814	Trafoanschlußplatte kpl.	1
	211 635	Sicherungsklemme	2
	213 288	G-Schmelzeinsatz 0,8 A träge (220 - 240 V)	1
	213 287	G-Schmelzeinsatz 1,6 A träge (110 - 117 V)	1
	223 807	Sicherungsschild	1
C 70	216 314	Papier-Kondensator 50 nF/250 V~/20 %	1
		Anschlußplatte	
	223 810	Anschlußplatte kpl.	1
	204 777	Distanzmutter	1
	210 480	Zylinderschraube Am 3 x 6	2
R 91	223 207	Schicht-Widerstand 330 Ohm/0,30 W/ 5 %	2
R 90	223 864	Hochlast-Drahtwiderstand 15 Ohm/ 9 W/10 %	2
R 92	223 865	Hochlast-Drahtwiderstand 1,5 Ohm/ 11 W/10 %	2
R 93	223 866	Hochlast-Drahtwiderstand 4,7 Ohm/ 11 W/10 %	2
	223 867	Widerstandshalter	8
		Reglerplatte	
	223 823	Reglerplatte kpl.	1
R 45	223 786	Trimm-Widerstand 25 kOhm/lin.	2
R 46	223 268	Schicht-Widerstand 150 Ohm/0,30 W/ 5 %	2
R 47	223 267	Schicht-Widerstand 12 kOhm/0,30 W/ 5 %	2
P 3	223 787	Schiebe-Widerstand 100 kOhm/lin.	4
P 4	223 787	Schiebe-Widerstand 100 kOhm/lin.	4
	223 834	Stecker 7pol.	2

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
		Filterplatte
	223 824	Filterplatte kpl.
T 6	221 942	Transistor BC 239 C
C 35	222 495	Folien-Kondensator 0,1 µF/250 V/ 5 %
C 36	223 885	Folien-Kondensator 15 nF/250 V/ 5 %
C 37	222 213	Elyt-Kondensator 1 µF/ 50 V
C 38	217 981	Styroflex-Folien-Kondensator 4,7 nF/63 V/ 5 %
C 39	216 229	Styroflex-Folien-Kondensator 680 pF/63 V/ 5 %
C 40	220 265	Elyt-Kondensator 47 µF/ 16 V
R 50	223 215	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 51	223 258	Schicht-Widerstand 220 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 52	223 267	Schicht-Widerstand 12 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 53	223 215	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 54	223 263	Schicht-Widerstand 1 MOhm/0,30 W/ 5 %
R 55	223 264	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 56	223 884	Schicht-Widerstand 4,7 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 57	223 267	Schicht-Widerstand 12,0 kOnm/0,30 W/ 5 %
R 58	223 264	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 59	211 277	Schicht-Widerstand 4,7 MOhm/0,30 W/10 %
	223 834	Stecker 7pol.
		Vorverstärker
	223 821	Vorverstärker kpl.
	204 777	Distanzmutter
	210 480	Zylinderschraube AM 3 x 6
R 1	223 258	Schicht-Widerstand 220 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 2	223 216	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 3	223 218	Schicht-Widerstand 82 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 4	223 257	Schicht-Widerstand 8,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 5	223 258	Schicht-Widerstand 220 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 6	209 625	Trimm-Widerstand UTN2 1 kOhm lin.
R 7	223 259	Schicht-Widerstand 470 Ohm/0,30 W/ 5 %
R 8	223 218	Schicht-Widerstand 82 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 9	223 260	Schicht-Widerstand 150 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 10	223 261	Schicht-Widerstand 15 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 11	223 211	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 12	223 260	Schicht-Widerstand 150 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 13	223 216	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 14	223 264	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,30 W/ 5 %
C 1	222 219	Elyt-Kondensator 4,7 µF/ 25 V
C 2	222 219	Elyt-Kondensator 4,7 µF/ 25 V
C 3	217 873	Styroflex-Folien-Kondensator 1,2 nF/120 V/ 5 %
C 4	217 862	Keramik-Scheiben-Kondensator 22 pF/500 V/10 %
C 5	216 398	Styroflex-Folien-Kondensator 3,9 nF/ 63 V/ 5 %
C 6	216 671	Folien-Kondensator 0,1 µF/100 V/20 %
T 1	221 942	Transistor BC 239 C
T 2	209 863	Transistor BC 173 C
		Regelverstärker
	223 822	Regelverstärker kpl.
	223 834	Stecker 7pol.
R 20	223 216	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 21	223 895	Schicht-Widerstand 680 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 22	223 896	Schicht-Widerstand 2,2 MOhm/0,30 W/ 5 %
R 23	223 215	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 24	223 211	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 25	223 216	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 26	223 897	Schicht-Widerstand 100 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 27	223 265	Schicht-Widerstand 1,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 28	223 265	Schicht-Widerstand 1,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 29	223 211	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 30	223 211	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 31	223 212	Schicht-Widerstand 47 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 32	223 266	Schicht-Widerstand 5,6 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 33	223 257	Schicht-Widerstand 8,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 34	223 264	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 35	223 216	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 36	223 212	Schicht-Widerstand 47 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 37	223 257	Schicht-Widerstand 8,2 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 38	223 897	Schicht-Widerstand 100 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 39	223 218	Schicht-Widerstand 82 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 40	223 267	Schicht-Widerstand 12 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 41	223 267	Schicht-Widerstand 12 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 42	223 214	Schicht-Widerstand 2,7 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 43	223 898	Schicht-Widerstand 10 kOhm/0,30 W/ 5 %
R 44	223 207	Schicht-Widerstand 330 Ohm/0,30 W/ 5 %
C 10	223 900	Elyt-Kondensator 470 µF/ 16 V
C 11	222 499	Folien-Kondensator 0,22 µF/100 V/ 5 %
C 12	222 219	Elyt-Kondensator 4,7 µF/ 25 V
C 13	216 205	Keramik-Scheiben-Kondensator 680 pF/500 V/10 %
C 14	222 499	Folien-Kondensator 0,22 µF/100 V/ 5 %
C 15	222 219	Elyt-Kondensator 4,7 µF/ 25 V
C 16	216 404	Keramik-Scheiben-Kondensator 82 pF/500 V/10 %
C 17	216 402	Folien-Kondensator 68 nF/160 V/20 %
C 18	223 278	Keramik-Scheiben-Kondensator 330 pF/500 V/10 %
C 19	216 405	Keramik-Scheiben-Kondensator 33 pF/500 V/10 %
C 20	213 498	Keramik-Scheiben-Kondensator 47 pF/500 V/10 %
C 21	216 414	Keramik-Scheiben-Kondensator 0,1 µF/ 16 V
C 22	216 414	Keramik-Scheiben-Kondensator 0,1 µF/ 16 V
C 23	222 219	Elyt-Kondensator 4,7 µF/ 25 V
C 24	222 498	Folien-Kondensator 33 nF/250 V/ 5 %

Anzahl
1
2
2
2
2
2
2
1
4
2
4
4
2
3
2
4
3
2
1
1
2
2
4
4
4
2
4
1
1
4
4
2
2
4
4
2
4
4
2
2
2
2
2
2
1
1
6
2
2
2
6
6
4
3
3
6
6
4
2
4
2
6
4
4
4
2
4
4
2
1
2
1
6
6
2
6
6
2
2
2
2
3
2
2
6
4

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
C 25	222 499	Folien-Kondensator 0,22 µF/100 V/ 5 %	4
C 26	217 981	Styroflex-Folien-Kondensator 4,7 nF/ 63 V/ 5 %	2
C 27	222 498	Folien-Kondensator 33 nF/250 V/ 5 %	4
C 28	223 039	Folien-Kondensator 22 nF/250 V/ 5 %	2
C 29	222 213	Elyt-Kondensator 1 µF/ 50 V ...	4
C 30	213 498	Keramik-Scheiben-Kondensator 47 pF/500 V/10 %	3
C 31	223 269	Elyt-Kondensator 220 µF/ 16 V ...	1
C 32	222 213	Elyt-Kondensator 1 µF/ 50 V ...	4
C 33	216 389	Keramik-Scheiben-Kondensator 47 nF/ 50 V ...	2
T 3	209 863	Transistor BC 173 C	4
T 4	209 863	Transistor BC 173 C	4
T 5	216 042	Transistor BC 253 B	2
	223 308	Integrierte Schaltung	2
		Endverstärker	
	223 817	Endverstärkerplatte kpl. (ohne Endtransitoren und Thermoschalter)	1
	204 777	Distanzmutter	3
	210 480	Zylinderschraube AM 3 x 6	6
	210 586	Scheibe 3,2 x 7 x 0,5 St	4
	210 283	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9 x 6,5	4
T 14	224 572	Transistor TJ 2499 kpl. (Endtransistor)	2
T 15	224 572	Transistor TJ 2499 kpl. (Endtransistor)	2
	223 505	Thermoschalter	2
R 60	223 211	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm/0,3 W/ 5 %	4
R 61	223 212	Schicht-Widerstand 47 kOhm/0,3 W/ 5 %	4
R 62	223 219	Schicht-Widerstand 22 Ohm/0,3 W/ 5 %	4
R 63	223 908	Schicht-Widerstand 470 Ohm/0,5 W/ 5 %	4
R 64	223 214	Schicht-Widerstand 2,7 kOhm/0,3 W/ 5 %	2
R 65	223 215	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,3 W/ 5 %	2
R 66	223 266	Schicht-Widerstand 5,6 kOhm/0,3 W/ 5 %	2
R 67	209 636	Trimm-Widerstand 10 kOhm lin.	1
R 68	223 898	Schicht-Widerstand 10 kOhm/0,3 W/ 5 %	1
R 69	223 212	Schicht-Widerstand 47 kOhm/0,3 W/ 5 %	4
R 70	223 275	Trimm-Widerstand 100 Ohm/0,15 W/ lin.	2
R 71	209 902	Heissleiter K 151 40 Ohm	2
R 72	223 211	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm/0,3 W/ 5 %	4
R 73	223 220	Schicht-Widerstand 820 Ohm/0,5 W/ 5 %	2
R 74	223 219	Schicht-Widerstand 22 Ohm/0,3 W/ 5 %	4
R 75	223 219	Schicht-Widerstand 22 Ohm/0,3 W/ 5 %	4
R 76	223 267	Schicht-Widerstand 12 kOhm/0,3 W/ 5 %	4
R 77	223 267	Schicht-Widerstand 12 kOhm/0,3 W/ 5 %	4
R 78	223 908	Schicht-Widerstand 470 Ohm/0,5 W/ 5 %	2
R 79	223 264	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,3 W/ 5 %	4
R 80	223 264	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,3 W/ 5 %	4
R 81	223 207	Schicht-Widerstand 330 Ohm/0,3 W/ 5 %	4
R 82	223 207	Schicht-Widerstand 330 Ohm/0,3 W/ 5 %	4
R 83	223 217	Schicht-Widerstand 0,33 Ohm/4,0 W/10 %	4
R 84	223 217	Schicht-Widerstand 0,33 Ohm/4,0 W/10 %	4
R 85	223 833	Schicht-Widerstand 10 Ohm/0,5 W/ 5 %	2
C 50	216 386	Folien-Kondensator 470 nF/100 V/20 %	2
C 51	223 900	Elyt-Kondensator 470 µF/ 16 V ...	2
C 52	223 221	Keramik-Scheiben-Kondensator 150 pF/500 V/10 %	2
C 53	220 265	Elyt-Kondensator 47 µF/ 16 V ...	4
C 54	213 498	Keramik-Scheiben-Kondensator 47 pF/500 V/10 %	2
C 55	220 265	Elyt-Kondensator 47 µF/ 16 V ...	4
C 56	223 900	Elyt-Kondensator 470 µF/ 16 V ...	2
C 57	203 474	Keramik-Scheiben-Kondensator 680 pF/ 50 V/20 %	4
C 58	203 474	Keramik-Scheiben-Kondensator 680 pF/ 50 V/20 %	4
C 59	216 389	Keramik-Scheiben-Kondensator 47 nF/ 50 V ...	2
C 60	223 901	Elyt-Kondensator 2200 µF/ 35 V ...	2
C 61	223 901	Elyt-Kondensator 2200 µF/ 35 V ...	2
C 62	216 671	Folien-Kondensator 0,1 µF/100 V/20 %	2
C 63	216 671	Folien-Kondensator 0,1 µF/100 V/20 %	2
D 1	223 224	Z-Diode BZX 85 - C 15	2
D 2	216 027	Diode BZX 62	10
D 3	216 027	Diode BZX 62	10
D 4	216 027	Diode BZX 62	10
D 5	216 027	Diode BZX 62	10
D 6	216 027	Diode BZX 62	10
D 7	223 906	Diode 1 N 4148	2
D 8	223 224	Z-Diode BZX 85 - C 15	2
T 7	223 223	Transistor BC 207 B	6
T 8	223 223	Transistor BC 207 B	6
T 9	223 907	Transistor BC 212 B	2
T 10	223 223	Transistor BC 207 B	6
T 11	220 535	Transistor BC 252 B	2
T 12	224 581	Transistor kpl. (BC 141-10)	2
T 13	224 582	Transistor kpl. (BC 161-10)	2
	218 414	Silizium-Gleichrichter B 40 C 2200	2
	223 806	G-Schmelzeinsatz 2,5 A mittelträge	2
	223 816	Endstufe mit Endtr.+Kühlblechen	1
	223 796	Bedienungsanleitung	
		Änderungen vorbehalten	

Prüf- und Justierdaten

Stromaufnahme

im Leerlauf an 220 V	50 - 100 mA
bei Vollast an 220 V	600 - 700 mA

Betriebsspannung

Vorverstärker	12 V bis 15 V
Regelverstärker	± 14 V bis ± 17 V
Endstufe im Leerlauf	± 27 V bis ± 30 V
Spannungsabfall bei Vollast	max. 6 V

Ruhestrom

nach dem Einschalten an der Sicherung gemessen ca. 60 mA
Eine Korrektur ist mit dem Regler R 70 vorzunehmen.

Thermosicherung

40 W (1000 Hz) Ausgangsleistung einstellen, die Kanäle nacheinander kurzschließen (der nicht geprüfte Kanal bleibt jeweils offen) und die Netzstromaufnahme messen.
Nach ca. 2 Minuten Kurzschluß max. 300 mA
Nach 5 - 20 Minuten muß der Thermoschalter auf eine geringere Ausgangsleistung umschalten.
Netzstromaufnahme dann 150 - 220 mA
Nach weiteren 4 Minuten muß der Thermoschalter wieder auf volle Leistung schalten.

Strombegrenzung in der Endstufe

40 W (1000 Hz) Ausgangsleistung einstellen. Der nicht geprüfte Kanal bleibt jeweils offen.

Netzstromaufnahme	
bei 4 Ohm Abschluß	ca. 340 mA
bei 2,5 Ohm Abschluß	ca. 400 mA
bei 2 Ohm Abschluß	ca. 360 mA
bei Kurzschluß	ca. 270 mA

Ausgangsleistung und Lautstärkeregler

1000 Hz am Tuner-Eingang einspeisen. Beide Kanäle ansteuern, Klang- und Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkeregler offen. Den Verstärker bis auf ca. 1 % Klirrfaktor ansteuern.
Ausgangsspannung an 4 Ohm 12,7 V (40 W).
Bei gedrückter Lautsprecher II-Taste müssen am Lautsprecher II-Ausgang 5,5 - 7,5 V anliegen, an der Tonbandbuchse (Kontakte 1/2 und 4/2) mit 100 kOhm abgeschlossen 20 - 30 mV und am Kopfhörerausgang, mit 400 Ohm abgeschlossen, 6 - 8 V.
Linear-Taste drücken und den gesamten Regelbereich des Lautstärkereglers auf Parallelität der Reglerbahnen überprüfen.

Klangregler

1000 Hz am Tuner-Eingang einspeisen, Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkeregler 30 dB unter Vollaussteuerung.

Baßregler

Baßanhebung bei 40 Hz	14 - 16 dB
Baßabsenkung bei 40 Hz	15 - 18 dB
Kanalabweichung	≦ 1 dB

Höhenregler

Höhenanhebung bei 12 Hz	14 - 16 dB
Höhenabsenkung bei 12 kHz	13 - 17 dB
Kanalabweichung	≦ 1 dB

Balanceregler

Regelbereich	10 - 16 dB

Linearität des Verstärkers

1000 Hz am Tuner-Eingang einspeisen, Klang- und Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkeregler 6 dB unter Vollaussteuerung.
Abweichung von der 0-dB-Linie zwischen

40 Hz und 12 kHz	max. ± 1 dB
bei gedrückter Linear-Taste	max. ± 0,5 dB

Frequenzgang des Vorverstärkers

1000 Hz am Magnet-Eingang einspeisen, Balanceregler in Mittenstellung, Linear-Taste drücken, Contur-Taste nicht gedrückt Lautstärkeregler 25 dB unter Vollaussteuerung.

Baßanhebung bei 40 Hz	18 dB ± 2 dB
Höhenabsenkung bei 12,5 kHz	15 dB ± 2 dB

Präsenz
1000 Hz
lancere
Taste d
Vollaus
Präsenz
Anhebun
Anhebun
Anhebun
Präsenz
Absenku
Absenku
Anhebun
Rumpel-
Absenku
Absenku

Überste
Tuner-E
Beginne
Normala
Magnet-
Beginne
Normala

Eingang
Meßfreq
Mittens
Die Vol
genden
Tuner
Band
Ø-Krist
Ø-Magne
Mikrofo

Restspa
Klang-
Lautstä
Restspa
Lautstä
regler
Band, P
sen.
Restspa
Tuner,
Balance
lung, P
Restspa
Lautstä
Restspa

Technis

Ausgang
Musikle
Sinus-D
Klirrfa
Sinus-D

Leistun
8 - 55

Eingäng
Mikrofo
Empfind
Phono-M
Empfind
Tonband
Empfind
Tuner (
Empfind
Reserve
Empfind

Übertra
(gemess
16 - 45
(gemess
der Kla
20 - 30
15 - 60

enz, Rumpel-Rauschfilter

Hz am Tuner-Eingang einspeisen, Ba-
eregler in Mittenstellung, Linear-
e drücken, Lautstärkeregler 10 dB unter
aussteuerung.
enztaste drücken.

bung bei 1000 Hz	2 – 3 dB
bung bei 4000 Hz	5 – 6 dB
bung bei 14 kHz	1 – 3 dB

enztaste lösen, Rumpel-Taste drücken.

nkung bei 50 Hz	2 – 4 dB
nkung bei 25 Hz	14 – 17 dB
	≙ 12 – 13 dB/Oktave
bung bei 100 Hz	0 – 2 dB

el-Taste lösen, Rausch-Taste drücken.

nkung bei 6500 Hz	0 – 2 dB
nkung bei 13 kHz	12 – 15 dB
	≙ 12 – 13 dB/Oktave

steuerungssicherheit der Eingangsstufen

r-Eingang
nnende Verzerrung bei ≧ 20 dB über
alaussteuerung (ca. 2,8 V).
et-Eingang
nnende Verzerrung bei ≧ 20 dB über
alaussteuerung (ca. 24 mV).

angsempfindlichkeiten

requenz 1000 Hz, Balanceregler in
enstellung, Lautstärkeregler offen.
Vollaussteuerung (40 W) soll bei fol-
en Eingangsspannungen erreicht werden.

r	260 – 320 mV
d	260 – 320 mV
ristall	260 – 320 mV
gnet	2,0 – 2,8 mV
rofon	1,4 – 2,2 mV

spannung

g- und Balanceregler in Mittenstellung,
stärkeregler zu.
spannung max. 1 mV/Kanal

stärkeregler offen, Klang- und Balance-
er in Mittenstellung, Eingang Tuner,
, PU-Kristall mit 100 kOhm abgeschlos-

spannung
r, Band, PU-Kristall max. 2 mV/Kanal
nce- und Lautstärkeregler in Mittenstel-
, PU-Magnet mit 1 kOhm abgeschlossen.
spannung max. 2 mV/Kanal
stärkeregler offen
spannung max.20 mV/Kanal

hnische Daten

angsleistung (gemessen an 4 Ohm)
kleistung 2 x 60 Watt,
s-Dauertonleistung 2 x 40 Watt,
rfaktor ≦ 0,2 % bis 30 Watt
s-Dauertonleistung von 40 – 12 500 Hz

tungsbandbreite
55 000 Hz (DIN 45 500)

änge

rofon, linear	
indlichkeit	2,0 mV/ 47 kOhm
o-Magnet entzerrt nach CCIR	
indlichkeit	2,5 mV/ 47 kOhm
and, linear	
indlichkeit	300 mV/470 kOhm
r (Radio), linear	
indlichkeit	300 mV/470 kOhm
rve (Phono-Kristall, Monitor), linear	
indlichkeit	300 mV/470 kOhm

tragungsbereich

essen bei gedrückter Linear-Taste)
45 000 Hz ± 0,5 dB
essen bei mechanischer Mittenstellung
Klangregler)
30 000 Hz ± 0,5 dB
60 000 Hz ± 1,5 dB

Klangregler

für jeden Kanal getrennt regelbar, abschaltbar

Bässe	+ 15/ – 16 dB bei 40 Hz
Höhen	+ 16/ – 18 dB bei 15 kHz

Präsenz	+ 4,5 dB bei 4 kHz
Balanceregler	Regelbereich 12 dB
Dämpfungsfaktor	≧ 40

Lautstärkeregler

mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Stereo/Mono-Schalter

Monitor-Schalter

für Hinterbandkontrolle von Tonbandaufnahmen über die Lautsprecher.

Rumpelfilter

Grenzfrequenz	– 3 dB, 50 Hz
Steilheit	12 dB/Oktave

Rauschfilter

Grenzfrequenz	– 3 dB, 6 500 Hz
Steilheit	12 dB/Oktave

Ausgänge

4 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529,
4 – 16 Ohm für zwei Lautsprecherpaare
Boxenpaar I abschaltbar,
Boxenpaar II zuschaltbar,
1 Koaxialbuchse 1/4 inch.
für Kopfhörer-Anschluß

Fremdspannungsabstand

bezogen auf Na = 2 x 50 mW

niederohmige Eingänge	≧ 50 dB
typischer Wert	56 dB
hochohmige Eingänge	≧ 50 dB
typischer Wert	60 dB

bezogen auf Nennleistung

Eingang Mikrofon	≧ 56 dB
typischer Wert	60 dB
Eingang Phono-Magnet	≧ 62 dB
typischer Wert	68 dB
hochohmige Eingänge	≧ 78 dB
typischer Wert	88 dB

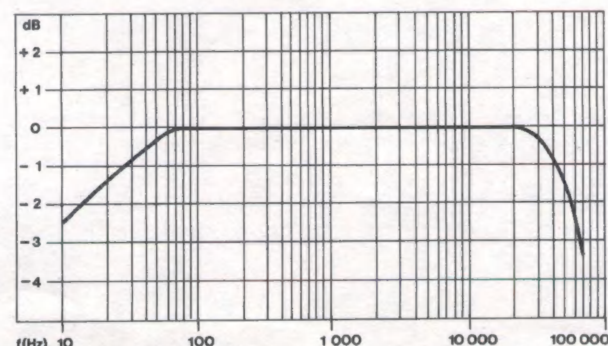
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	≧ 45 dB
Leistungsaufnahme	ca. 160 VA
Sicherungen	110, 117 V 1,6 A träge
	220, 240 V 0,8 A träge

Netzspannungen 110, 117, 220, 240 V umlötbar

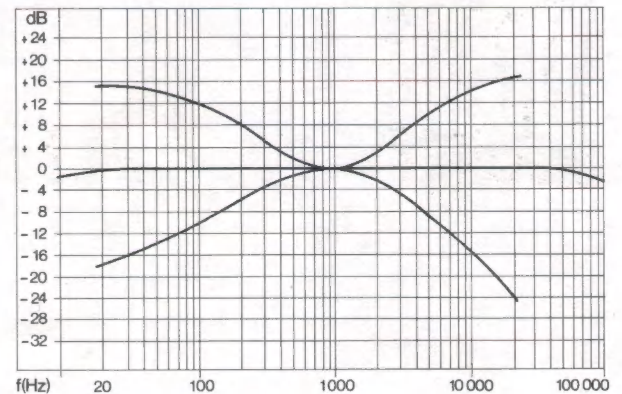
Bestückung

26 Silizium-Transistoren
4 Silizium-Leistungstransistoren
2 Integrierte Schaltungen (IC's)
2 Zener-Dioden
12 Silizium-Dioden
2 Silizium-Gleichrichterbrücken
2 Thermoschalter
2 G-Schmelzeinsätze 2,5 A mT

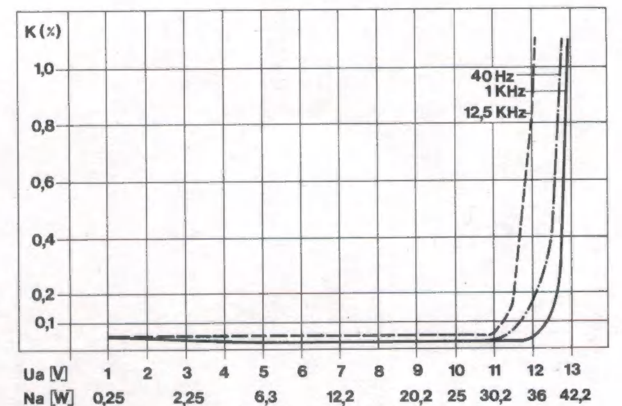
Maße	420 x 108 x 320 mm
Gewicht	7,9 kg



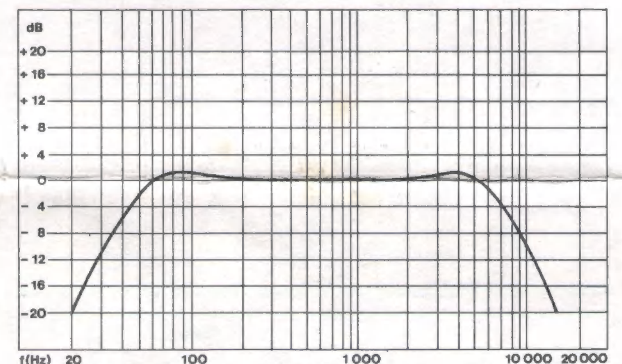
a) Leistungsbandbreite gemessen nach DIN 45 500: 10 Hz bis 60 kHz



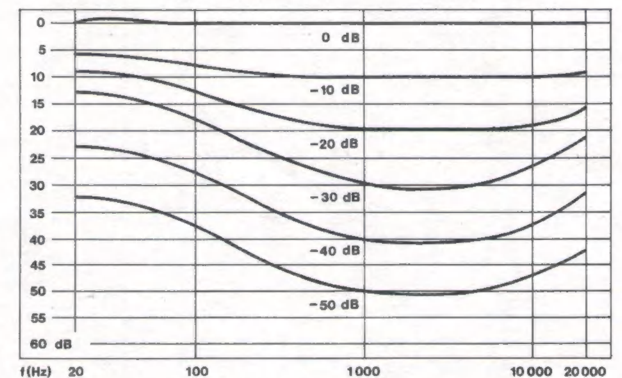
c) Wirkungsbereiche der Klangregler. 0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung.



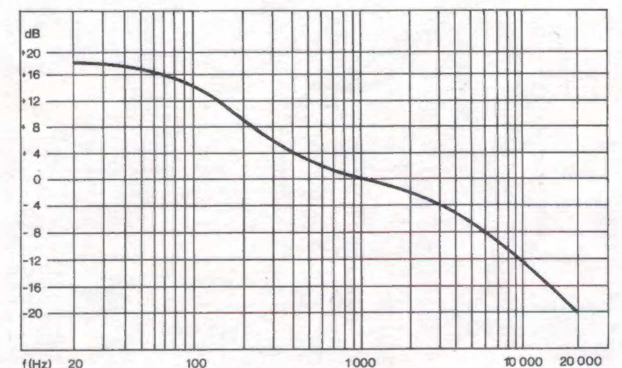
b) Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung



d) Wirkungsweise der Rumpel- und Rausch-Filter



e) Wirkungsweise der physiologischen Lautstärkereglung. 0 dB = Lautstärkeregler offen.



f) Frequenzgang des Vorverstärkers für Phonogeräte mit Magnetsystem.